

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang mampu menggali dan mengembangkan potensi serta pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Namun, proses pembelajaran di kelas selama ini cenderung menempatkan siswa sebagai pihak pasif yang hanya menerima berbagai macam informasi dan materi ajar. Hal ini menyebabkan terjadinya pola komunikasi satu arah, yakni dari guru kepada siswa. Pola interaksi seperti ini telah berlangsung cukup lama dan memicu tumbuh suburnya verbalisme dalam pembelajaran.

Pembuatan serta pengembangan pembelajaran digital tentu memerlukan kehadiran programmer yang kompeten, yakni mereka yang memiliki kemampuan dalam menguasai proses pengkodean (coding). Pengkodean itu sendiri merupakan tahapan dalam mengubah rancangan atau desain ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dipahami oleh sistem komputer<sup>1</sup>. Oleh karena itu, seorang programmer dituntut memiliki kemampuan berpikir logis yang kuat agar dapat mewujudkan desain ke dalam bentuk nyata. Sayangnya, jumlah sumber daya manusia di Indonesia yang mampu memenuhi kualifikasi sebagai programmer andal masih terbatas. Bahkan, minat untuk mendalami dunia coding

---

<sup>1</sup> Wali, Muhammad dan Ahmad, Lukman. (2017). Perancangan Aplikasi Source code library Sebagai Solusi Pembelajaran Pengembangan Perangkat Lunak. Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) 1 (1).

yang erat kaitannya dengan pemrograman juga tergolong rendah. Salah satu faktor penghambatnya adalah kendala bahasa. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Nicholas, pendiri platform Belajar Coding.online, dalam wawancaranya dengan Kompas.com: “Kami menemukan bahwa minat generasi muda Indonesia untuk belajar coding masih rendah, padahal kebutuhan akan developer semakin meningkat. Salah satu penyebabnya adalah mayoritas platform pembelajaran coding tersedia dalam bahasa Inggris.”<sup>2</sup>.

Di samping itu, hasil survei yang dilakukan oleh Microsoft menunjukkan bahwa sebagian besar pelajar di Indonesia memahami pentingnya coding dalam dunia pendidikan serta peluang besar yang dapat ditawarkannya untuk masa depan mereka. Meski demikian, hanya sekitar 51 persen siswa yang menyatakan bahwa mereka memperoleh akses untuk mempelajari coding di lingkungan sekolah, baik melalui mata pelajaran utama maupun kegiatan ekstrakurikuler<sup>3</sup>. Berdasarkan kondisi yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa para siswa di Indonesia pada dasarnya menyadari pentingnya penguasaan coding untuk menunjang masa depan mereka. Namun, kendala utama yang mereka hadapi adalah keterbatasan dalam penguasaan bahasa Inggris, yang menjadi hambatan dalam memahami materi coding. Di sisi lain, tidak semua siswa memiliki

---

<sup>2</sup> Harususilo, Yohanes Enggar. (2018). "Coding", Mantra Baru Milenial Masuk Keajaiban Era Industri 4.0. Diunduh dari: (<https://edukasi.kompas.com/read/2018/10/27/15212431/coding-mantra-baru-milenial-masuk-keajaiban-era-industri-40>). Pada 17 Desember 2018.

<sup>3</sup> Prihadi, S. D. (2015). Satu dari Sepuluh Siswa di Indonesia Ingin Belajar Coding. Diunduh dari: (<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/2015032805424518542518/satu-dari-sepuluh-siswa-di-indonesia-ingin-belajar-coding>). Pada 17 Desember 2018.

akses untuk belajar coding di sekolah. Dalam hal ini, keberadaan guru berperan penting sebagai jembatan untuk mengatasi hambatan bahasa dan memfasilitasi proses pembelajaran coding.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Arif, guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP Muhammadiyah 1 Gresik, diketahui bahwa salah satu penyebab rendahnya minat siswa dalam mempelajari coding selama proses pembelajaran adalah karena sebagian dari mereka menganggap coding sebagai sesuatu yang sulit dipahami. Hal ini disebabkan oleh perlunya kemampuan logika yang kuat, serta seringnya menemui pesan “error” saat proses pengkodean berlangsung. Padahal, belajar merupakan kegiatan yang ditujukan untuk mencapai tujuan tertentu, di mana keberhasilan proses tersebut sangat bergantung pada adanya perhatian dan minat baca yang terfokus sebagai syarat utama agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal<sup>4</sup>.

Minat pada dasarnya merupakan bentuk ketertarikan terhadap sesuatu di luar diri individu, di mana semakin dekat dan kuat hubungan seseorang dengan hal tersebut, maka minat pun akan semakin besar. Ketika siswa memiliki minat belajar, secara alami akan tumbuh rasa ingin tahu dan kegembiraan dalam proses belajar. Rasa ingin tahu dan kesenangan tersebut bisa muncul karena berbagai faktor, baik dari lingkungan sekitar siswa maupun dari pendekatan, metode, dan strategi

---

<sup>4</sup> Suwardi. (2012). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo. Tesis. Makassar: UIN Alauddin Makassar

pengajaran yang digunakan oleh guru. Jika metode yang digunakan kurang tepat, maka kemungkinan besar minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran pun tidak akan berkembang. Oleh sebab itu, penting bagi guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan minat siswa agar mereka lebih tertarik dan terlibat aktif dalam pembelajaran

Ketentuan ini sejalan dengan amanat dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 pasal 19, yang menyatakan bahwa proses pembelajaran di setiap satuan pendidikan harus dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang. Pembelajaran juga harus mampu mendorong partisipasi aktif dari peserta didik, serta memberikan ruang yang memadai untuk mengembangkan inisiatif, kreativitas, dan kemandirian, dengan mempertimbangkan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis siswa

Kemajuan teknologi saat ini telah membawa perubahan signifikan terhadap media pembelajaran di dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi, khususnya dalam bentuk multimedia seperti audio-visual maupun perangkat lunak komputer, menjadi salah satu sarana yang efektif dan menarik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Seiring dengan perkembangan tersebut, berbagai media pembelajaran multimedia telah dikembangkan dan digunakan secara luas, mulai dari jenjang anak-anak hingga orang dewasa, dalam bentuk

aplikasi berbasis desktop, Android, dan perangkat lainnya. Multi-platform sendiri merujuk pada aplikasi yang dirancang agar dapat dijalankan di berbagai sistem, seperti Android, desktop, web, dan platform digital lainnya.

Berdasarkan data *ASEAN Statistical Yearbook 2022*, pada tahun 2021 total populasi negara-negara anggota ASEAN mencapai 663,9 juta jiwa, menjadikannya kawasan dengan populasi terbesar ketiga di dunia. Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak di ASEAN pada tahun 2023, yakni sekitar 277,43 juta jiwa atau sekitar 40,8% dari total populasi kawasan. Menurut Kecuk Suhariyanto, Kepala Badan Pusat Statistik (BPS), komposisi penduduk Indonesia saat ini didominasi oleh generasi Z sebesar 27,94%, diikuti oleh generasi milenial sebesar 25,87%. Fakta ini menunjukkan bahwa generasi muda, khususnya generasi Z, memiliki potensi besar berkat energi, kemampuan, inovasi, dan motivasi tinggi yang mereka miliki. Selain itu, kedekatan mereka dengan perkembangan teknologi menjadikan generasi ini sebagai motor penggerak lahirnya inovasi yang mampu menciptakan efisiensi dan meningkatkan kreativitas di berbagai bidang.

Generasi Z adalah kelompok generasi yang sejak lahir telah terbiasa berinteraksi dengan perkembangan teknologi digital. Mereka umumnya lahir antara tahun 1995 hingga 2012 dan tumbuh di era

pesatnya kemajuan teknologi informasi serta komunikasi<sup>5</sup>. Bagi Generasi Z, teknologi dan internet bukanlah sesuatu yang baru atau revolusioner seperti yang dipersepsikan oleh generasi sebelumnya, melainkan sudah menjadi bagian yang esensial dalam kehidupan mereka. Perkembangan teknologi yang pesat serta arus informasi yang terus mengalir melalui internet telah membentuk cara hidup dan pola pikir generasi ini. Bahkan, berdasarkan survei, Gen Z di Indonesia tercatat sebagai pengguna ponsel tertinggi, dengan rata-rata penggunaan mencapai 8,5 jam per hari<sup>6</sup>. Hampir seluruh anggota Generasi Z memiliki smartphone, terlepas dari latar belakang ekonomi mereka, baik dari keluarga berada maupun yang tergolong kurang mampu dan tinggal di wilayah perkotaan maupun pedesaan.

Dapat dikatakan bahwa hampir seluruh Generasi Z terpapar penggunaan smartphone atau gawai setiap harinya. Tingkat ketergantungan mereka terhadap perangkat ini bahkan melampaui ketergantungan terhadap televisi. Generasi Z dikenal sangat akrab dengan media sosial. Penelitian yang dilakukan oleh Palley (2012) dalam Turner (2015) menunjukkan bahwa 60% responden dari Generasi Z memulai interaksi sosial mereka melalui dunia maya, 50% lebih memilih berkomunikasi secara daring dibandingkan tatap muka, dan

---

<sup>5</sup> Brown, A. 2020. Everything You've Wanted to Know About Gen Z But Afraid to Ask. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/abrambrown/2020/09/23/everything-youvewanted-to-know-about-gen-z-but-were-afraid-to-ask/?sh=28e8cf793d1>

<sup>6</sup> Kim, A., McInerney, P., Smith, T.R., Yamakawa, N. 2020. What Makes Asia-Pacific's Generation Z Different? McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/what-makes-asia-pacifics-generation-z-different>

70% merasa lebih nyaman menjalin komunikasi dengan teman-temannya secara online. Namun, di balik data tersebut, terdapat kenyataan lain yang berlawanan. Sebagian anggota Generasi Z masih memiliki tingkat literasi digital yang rendah. Akibatnya, penggunaan smartphone lebih banyak dimanfaatkan untuk keperluan konsumtif daripada produktif. Bahkan, tercatat bahwa Generasi Z menghabiskan waktu rata-rata 7 jam 20 menit per minggu hanya untuk bermain game.

Seiring berjalannya waktu, permainan digital (game) terbukti dapat memengaruhi perilaku dan membentuk perubahan kepribadian seseorang. Perubahan ini kerap berujung pada munculnya kecanduan, yang umumnya diawali dari kebiasaan bermain game secara berlebihan tanpa kontrol<sup>7</sup>.

Kecanduan game dapat mendorong seseorang untuk menghabiskan waktu dan uang dalam jumlah besar hanya untuk bermain, sehingga mengganggu keseimbangan hidup secara keseluruhan. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan mental, seperti kecemasan, depresi, hingga kecenderungan menarik diri dari lingkungan sosial. Dampak negatif ini paling banyak dirasakan oleh Generasi Z atau remaja usia sekolah, yang sedang berada pada fase perkembangan penting. Di sisi lain, permainan sebenarnya memiliki potensi sebagai media yang mendukung perkembangan kognitif anak. Melalui aktivitas bermain, anak-anak dapat melatih

---

<sup>7</sup> Cambridge Dictionary, s.v. "addict."

berbagai kompetensi dan keterampilan yang dibutuhkan dalam suasana yang menyenangkan dan tidak menekan. Permainan menyediakan konteks ideal untuk melatih struktur-struktur kognitif yang penting dalam proses tumbuh kembang mereka<sup>8</sup>. Vygotsky berpendapat bahwa permainan merupakan lingkungan yang sangat mendukung bagi perkembangan kognitif anak. Ia secara khusus menyoroti peran aspek simbolik dan imajinatif dalam permainan. Misalnya, ketika seorang anak berpura-pura sedang menunggang kuda dengan hanya menggunakan tongkat, bagi anak tersebut situasi tersebut terasa nyata. Oleh karena itu, orang tua dan pendidik perlu memberikan dukungan terhadap bentuk-bentuk permainan imajinatif semacam ini, karena aktivitas tersebut dapat merangsang pertumbuhan kognitif anak, terutama dalam hal pengembangan kreativitas dan pemikiran imajinatif<sup>9</sup>.

Game labirin 2D adalah jenis permainan berbasis logika yang berisi berbagai teka-teki, di mana pemain ditantang untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam permainan tersebut. Karena bersifat dua dimensi, tampilan game ini hanya mencakup panjang dan lebar, serta dapat diamati dari satu perspektif saja. Untuk menyelesaikan tantangan dalam game ini secara efisien, digunakan algoritma **backtracking**, yaitu metode pencarian solusi di antara berbagai kemungkinan yang tersedia tanpa harus melewati jalur yang

---

<sup>8</sup> Diana Mutiah, Psikologi Bermain..., h. 138.

<sup>9</sup> Diana Mutiah, Psikologi Bermain, 138.

sama berulang kali, sehingga dapat menghemat waktu pemrosesan<sup>10</sup>.

Permainan labirin atau maze menantang pemain untuk menemukan dan menentukan jalur yang tepat guna mencapai titik akhir dari labirin tersebut. Bagi anak-anak, permainan ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mampu merangsang imajinasi serta melatih kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah<sup>11</sup>. Permainan labirin atau maze merupakan jenis permainan yang mengharuskan pemain untuk menemukan jalan keluar dari jalur yang kompleks, penuh belokan, dan banyak percabangan<sup>12</sup>. Maze atau labirin juga dapat diartikan sebagai sebuah teka-teki berbentuk jalur yang rumit dan penuh percabangan, dengan banyak jalan buntu di dalamnya. Pemain ditantang untuk menemukan jalur yang tepat menuju pintu keluar. Kehadiran jalan buntu mendorong pemain untuk berpikir secara logis dan strategis dalam menentukan rute yang benar hingga berhasil menyelesaikan permainan<sup>13</sup>. Labirin juga dapat diartikan sebagai sebuah permainan yang menantang pemain untuk menemukan jalur menuju titik akhir, dengan fokus pada strategi dalam menavigasi jalan yang benar menuju pintu keluar.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Sirait, Rina Br. 2013. Perancangan Aplikasi Game Labirin Dengan Menggunakan Algoritma Backtracking . Jurnal. Jurusan Teknik Informatika, STMIK Budidarma. Medan

<sup>11</sup> Ana Widyastuti, Kiat Jitu Anak Gemar Baca Tulis, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017), 136.

<sup>12</sup> Nurul Ikhsan, Asyik Bermain Maze, (Jakarta: Cikal Aksara, 2014), h. 1.

<sup>13</sup> Imam Ahmad dan Wahyu Widodo, "Penerapan Algoritma A Star (A\*) Pada Game Petualangan Labirin Berbasis Android", Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, Vol. 3, No. 2, Desember 2017, 58.

<sup>14</sup> Sang Gde Aditya Bhaskara, "Permainan Edukasi Labirin Virtual Reality dengan Metode Collision Detection dan Stereoscopic", Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 8, No. 2, Agustus 2017, h. 47.

Untuk mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh game online terhadap Generasi Z, sekolah mengambil langkah strategis melalui penerapan kegiatan dalam Kurikulum Merdeka, khususnya dalam proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dengan tema *Rekayasa dan Teknologi*. Dalam proyek ini, siswa diajak untuk membuat game **Labirin: Lost in the Virtual Town** menggunakan aplikasi *Scratch*. *Scratch* adalah perangkat lunak berbasis web yang bersifat open source dan dapat digunakan secara gratis. Aplikasi ini merupakan bahasa pemrograman visual yang dirancang sebagai media pembelajaran, memungkinkan pengguna pemula—baik siswa, guru, maupun orang tua untuk belajar membuat program tanpa perlu khawatir terhadap struktur penulisan kode yang kompleks.

*Scratch* memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya. Salah satunya adalah ukurannya yang lebih ringan serta tampilan antarmuka (interface) yang sederhana, sehingga sangat cocok digunakan oleh peserta didik tingkat Sekolah Dasar maupun pemula. Perbedaan utama *Scratch* dengan bahasa pemrograman lainnya terletak pada pendekatannya yang berbasis visual—pengguna cukup menyeret blok-blok kode yang tersedia tanpa perlu mengetik sintaks secara manual. Selain itu, program yang dibuat di *Scratch* dapat langsung dijalankan tanpa proses kompilasi. Keunggulan-keunggulan inilah yang menjadi dasar penerapan tema *Rekayasa dan Teknologi* dalam pelajaran Pendidikan Al-Islam di kelas

VII SMP Muhammadiyah 1 Gresik. Melalui proyek *Labirin: Lost in the Virtual Town*, siswa didorong untuk mengembangkan pola pikir sebagai pencipta game, bukan sekadar pengguna.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Coding dalam Mengefektifkan Labirin Lost In The Virtual Town Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 1 Gresik?
2. Bagaimana Implementasi Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Coding dalam Mengefektifkan Labirin Lost In The Virtual Town Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 1 Gresik?
3. Bagaimana Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Coding dalam Mengefektifkan Labirin Lost In The Virtual Town Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 1 Gresik?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam membuat programmer coding di SMP Muhammadiyah 1 Gresik.
2. Untuk mendeskripsikan implementasi *coding game labirin lost in the virtual town* dalam meningkatkan pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 1 Gresik.
3. Untuk menganalisis faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi *coding game labirin lost in the virtual town* untuk meningkatkan

pemahaman pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 1 Gresik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penilaian dapat memberikan manfaat jika pada umumnya dapat digunakan oleh semua pihak. Manfaat penelitian dari hasil akhir penilaian ini terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Dapat diterima bahwa hasil penilaian ini dapat memberikan perbaikan yang konsisten bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi salah satu acuan untuk mengembangkan inovasi atau metode baru dalam pendidikan.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diyakini akan memberikan tambahan informasi cerdas baru tentang manfaat yang diperoleh Coding.

###### **b. Bagi SMP Muhammadiyah 1 Gresik**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi bagi SMP Muhammadiyah 1 Gresik dan dapat memberikan tambahan pemahaman kepada para peserta didik SMP Muhammadiyah 1 Gresik yang terlebih lagi perlu memimpin penelitian mengenai pemeriksaan penggunaan Coding untuk peserta didik.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bisa dijadikan sebagai bahan untuk mengasah ilmu baru tentang manfaat dalam mencari pengetahuan baru dalam Pemograman *coding game labirin lost in the virtual town*.

## E. Definisi Operasional

### 1. Media Pembelajaran

Istilah *media* berasal dari bahasa Latin *medium*, yang berarti perantara. Secara lebih spesifik, media dapat dipahami sebagai alat atau sarana penyampai dan penyebar informasi. Dalam konteks pendidikan, pendidik berperan sebagai penyampai informasi, sementara peserta didik bertindak sebagai penerima. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan motivasi dan capaian belajar siswa. Sebaliknya, jika media yang digunakan tidak sesuai, hal tersebut dapat menimbulkan dampak negatif, seperti menurunnya minat belajar dan munculnya rasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung.<sup>15</sup>

Salah satu tantangan yang kerap dihadapi dalam dunia pendidikan adalah rendahnya jumlah siswa yang menunjukkan prestasi belajar. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kualitas bahan ajar, efektivitas proses pembelajaran, serta pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Media dapat diartikan sebagai alat atau sarana yang berperan sebagai

---

15 Nunu, Mahnun, "Media Pembelajaran", Jurnal Pemikiran Islam, Vol. 37 No.1 2012 h. 27. <https://ejournal.uin-suska.ac.id> (diakses Juli, 2024)

perantara dalam proses komunikasi antara pengirim pesan (komunikator) dan penerima pesan (komunikan). Sementara itu, pembelajaran merujuk pada suatu proses di mana pendidik menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.<sup>16</sup> Dengan demikian, media pembelajaran merupakan sarana yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran. Penggunaan media ini membantu memperjelas penyampaian pesan dan informasi, sehingga dapat mendukung kelancaran proses belajar mengajar serta meningkatkan hasil pembelajaran.

## 2. *Coding*

Dalam pengertian sempit, *coding* dapat diartikan sebagai aktivitas menulis program atau melakukan *programming*. Istilah ini sangat familiar bagi mereka yang berkecimpung di bidang informatika atau teknologi informasi. Dalam percakapan sehari-hari, *coding* sering dimaknai sebagai proses menyusun instruksi berupa baris-baris kode yang dapat dipahami oleh komputer, berdasarkan algoritma tertentu, untuk membentuk sebuah program, perangkat lunak, atau aplikasi sesuai tujuan yang diinginkan.

Namun, dalam pengertian yang lebih luas, *coding* merupakan bagian dari disiplin ilmu yang berhubungan dengan kemampuan mengolah simbol-simbol, yang menjadi dasar dari ilmu informatika. Jika dilihat dari sisi pengertian sempitnya, *coding* memang lebih relevan diterapkan oleh para profesional di bidang teknologi informasi dan pemrograman. Akan tetapi, dalam konteks yang

---

16 M. Miftah, "Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa", Jurnal KWANGSAN vol.1 no.2, 2013, h.97-98.

lebih luas, kemampuan coding menjadi sangat penting dan relevan bagi masyarakat umum di era digital saat ini.<sup>17</sup>

### 3. *Scratch*

**Scratch** adalah perangkat lunak pemrograman yang dikembangkan oleh *Lifelong Kindergarten Group* dari MIT Media Laboratory. Scratch dirancang sebagai media pembelajaran berbasis teknologi dengan pendekatan pemrograman blok, di mana blok-blok tersebut disusun menyerupai potongan puzzle. Pendekatan ini memudahkan siswa dalam memahami konsep pemrograman, mulai dari yang sederhana hingga yang lebih kompleks, selama proses pembelajaran. Saat ini, Scratch banyak dimanfaatkan sebagai media interaktif untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan komunikatif. Platform ini tersedia dalam bentuk situs web yang dapat diakses baik secara daring maupun luring. Dengan teknik pengajaran yang inovatif, Scratch menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kemampuan serta pemahaman siswa selama proses belajar berlangsung.<sup>18</sup> Dengan memanfaatkan Scratch, pengguna dapat mengembangkan berbagai jenis proyek, seperti simulasi, permainan edukatif, animasi, dan bentuk karya interaktif lainnya. Platform ini memungkinkan penyampaian materi pembelajaran secara lebih menarik melalui integrasi suara, video, dan gambar.

---

17 Kompas, "Pengertian Coding dan Manfaatnya", 2021. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/11/18/090000569/pengertian-coding-dan-manfaatnya> (diakses Juli, 2024)

18 Marcelino, M. J., Pessoa, T., Vieira, C., Salvador, T., & Mendes, A. J. (2018). Learning Computational Thinking and Scratch at Distance. *Computers in Human Behavior*, 80, 470-477.

#### 4. *Game* Labirin

Labirin merupakan sebuah sistem jalur yang kompleks, berliku, dan dipenuhi dengan banyak jalan buntu. Seiring perkembangan teknologi, konsep labirin telah bertransformasi menjadi bentuk permainan yang tidak hanya menawarkan tantangan teka-teki, tetapi juga memberikan peluang eksplorasi yang luas. Selain sebagai hiburan, permainan labirin juga terbukti bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan kecerdasan.

Di era modern saat ini, labirin telah menjadi salah satu bentuk permainan yang berperan dalam menstimulasi fungsi kognitif manusia. Permainan ini menuntut pemain untuk mengembangkan strategi, ketelitian, dan ketekunan, menjadikannya pengalaman bermain yang menggabungkan aspek tantangan dan kesenangan. Dalam konteks pendidikan, game edukatif hadir sebagai inovasi yang tidak hanya menghibur, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran.

Game edukasi yang dirancang secara interaktif mampu menarik perhatian siswa dan membangkitkan minat mereka untuk belajar. Melalui perpaduan antara materi pelajaran dan elemen permainan, game mampu menyampaikan informasi dalam suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi, sekaligus memperkuat pemahaman konsep secara efektif.

#### **F. Penelitian Terdahulu**

Salah satu langkah krusial dalam proses penelitian adalah melakukan

penelusuran pustaka. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengumpulkan informasi dan memahami hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan, sehingga dapat dijadikan dasar dalam merumuskan landasan teori, membangun kerangka berpikir, serta menghindari pengulangan studi yang telah dilakukan.. Adapun beberapa kajian yang dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut:

Peneliti membandingkan sejumlah referensi yang berkaitan dengan judul penelitian untuk penyelidikan ilmiah lebih lanjut. Di antara banyak pencarian literatur yang penulis lakukan dalam penelitian sebelumnya, berikut ini adalah hasil yang ditemukan:

Penelitian yang dilakukan oleh Moch Tolchah dan Muhammad Arfan Mu'ammam berjudul *Islamic Education in The Globalization Era: Challenges, Opportunities, and Contribution of Islamic Education in Indonesia* mengkaji peran strategis pendidikan Islam di Indonesia dalam merespons tantangan dan peluang era globalisasi. Studi ini menekankan pentingnya pendidikan Islam dalam membentuk karakter peserta didik secara moral, spiritual, dan militansi. Walaupun dihadapkan pada berbagai kendala seperti keterbatasan sumber daya, persoalan struktural, dan citra negatif di masyarakat, pendidikan Islam tetap menunjukkan relevansinya melalui pendekatan partisipatif, pemanfaatan teknologi, serta pembaruan dalam metode dan materi pembelajaran. Bahkan, sistem tradisional seperti *sorogan* masih memiliki kontribusi penting dalam menjaga nilai-nilai moral dan budaya, serta mempersiapkan generasi muda agar mampu menghadapi arus globalisasi dengan kepercayaan diri dan integritas.

Penelitian yang dilakukan oleh Firdah Nailil Karimah pada tahun 2023 berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Kelas 3 MI Al-Ishlah Sidowayah*. Studi ini menyoroti pentingnya pengembangan media pembelajaran berbasis website sebagai sarana untuk mendukung proses belajar mengajar, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tentang keberagaman budaya Indonesia dalam mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi tingkat validitas serta efektivitas dari media pembelajaran yang dikembangkan.<sup>19</sup>

Penelitian lainnya dilakukan oleh Dedy Dwi Setyawan pada tahun 2020 dengan judul *Pengembangan Media Game Edukatif untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman dan Tanggung Jawab Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media game edukatif secara efektif mampu meningkatkan kemampuan membaca pemahaman sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab pada siswa. Kelayakan media tersebut dibuktikan melalui penilaian dari para ahli materi dan ahli media yang memberikan kategori “sangat baik”. Selain itu, respon positif dari guru dan siswa terhadap penggunaan game edukatif turut mendukung keberhasilan proses pembelajaran.<sup>20</sup>

Penelitian lainnya dilakukan oleh Iswandi pada tahun 2021 dengan

---

19 Karimah, Firdah Nailil. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Kelas 3 MI Al-Ishlah Sidowayah*. Tesis. Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

20 Iswandi. 2021. *Pengembangan Media Board Games Labirin pada Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Maros*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alaudin, Makassar.

judul *Pengembangan Media Board Games Labirin pada Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Maros*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan, sekaligus mengevaluasi tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas dari media tersebut. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan empat tahapan utama, yaitu tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.<sup>21</sup>

Penelitian lainnya dilakukan oleh Aziz Fahmizhar pada tahun 2021 dengan judul *Pengenalan Konsep Coding untuk Anak Menggunakan Game Berbasis Desktop*. Penelitian ini membahas pentingnya pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas di era teknologi modern, salah satunya melalui penguatan karakter berbasis teknologi informasi (IT). Untuk itu, dikembangkan sebuah game edukatif berbasis desktop yang dirancang untuk memperkenalkan konsep coding kepada anak-anak. Game ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan dilengkapi dengan fitur-fitur yang mudah dioperasikan. Pembelajaran pemrograman dalam game ini menggunakan pendekatan komputasi yang mengaitkan materi dengan aktivitas sehari-hari, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.<sup>22</sup>

Jurnal yang ditulis oleh M. Iksan, Frinto Tambunan, Rika Rosnelly, dan Linda Wahyuni pada tahun 2020 berjudul *Perancangan Aplikasi Game Labirin*

---

<sup>21</sup> Setyawan, Dedy Dwi. 2020. Pengembangan Media Game Edukatif untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman dan Tanggung Jawab Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta.

<sup>22</sup> Fahmizhar, Aziz. 2020. Pengenalan Konsep Coding untuk Anak Menggunakan Game Berbasis Dekstop. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alaudin, Makassar.

*Pencarian Benda Pusaka Menggunakan Algoritma Backtracking* membahas tentang pengembangan game labirin yang bersifat edukatif. Penelitian ini menunjukkan bahwa game semacam ini dapat memberikan dampak positif bagi anak-anak karena mampu menggabungkan unsur pembelajaran dengan hiburan, sehingga membantu mengurangi kejenuhan saat belajar. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa game dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan efektif, asalkan dirancang dan diterapkan dengan tepat.<sup>23</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Agyztia Premana menunjukkan bahwa *coding* merupakan keterampilan yang dapat dipelajari oleh siapa saja, termasuk anak-anak usia dini. Dengan mengintegrasikan metode pembelajaran modern seperti *Computational Thinking* dan penggunaan game berbasis desktop, proses pembelajaran *coding* menjadi lebih mudah dipahami sekaligus menyenangkan bagi peserta didik.<sup>24</sup>

Dalam jurnal yang ditulis oleh Stifada Nurul Hayati, dijelaskan bahwa bahasa pemrograman memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam membangun sistem aplikasi yang disesuaikan dengan berbagai kebutuhan. Aplikasi tersebut dapat digunakan di berbagai sektor, seperti pendidikan, ekonomi, bisnis, hingga sosial dan budaya. Saat ini, terdapat beragam jenis bahasa pemrograman, salah satunya adalah Scratch. Scratch merupakan media

---

23 M. Ikhsan, F. Tambunan, R. Rosnelly, and L. Wahyuni, "Perancangan Aplikasi Game Labirin Pencarian Benda Pusaka Menggunakan Algoritma Backtracking," *It (Informatic Technique) Journal*, vol. 8, no. 2, p. 121, Feb. 2021, doi: 10.22303/it.8.2.2020.121-131.

24 Dewi SZ, Hilman I. Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indones J Prim Educ*. 2019;2(2):48.

pembelajaran pemrograman yang dirancang agar lebih mudah dipahami, khususnya untuk anak-anak usia dini. Meskipun demikian, bahasa pemrograman secara umum memiliki banyak fitur kompleks yang tidak selalu mudah untuk dipelajari dan dipahami, terutama bagi pemula.<sup>25</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Yeremia Alfa Dio menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web semakin meningkat dan telah banyak diterapkan oleh berbagai lembaga pendidikan. Website atau situs web sendiri merupakan kumpulan halaman atau dokumen digital yang saling terhubung dan memiliki keterkaitan satu sama lain, yang dapat diakses melalui jaringan internet sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran.<sup>26</sup>

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar, terutama dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Materi semacam itu dapat divisualisasikan melalui animasi, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, penggunaan media ajar yang kreatif dan inovatif dapat berkontribusi signifikan dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.<sup>27</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Witanto menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat dikembangkan dengan memanfaatkan struktur dasar

---

<sup>25</sup> Sudihartinih E, Novita G, Rachmatin D. Desain Media Pembelajaran Agama Topik Luas Daerah Segitiga Menggunakan Aplikasi Scratch. *J Cendekia J Pendidik Mat.* 2021;05(02):1390–8

<sup>26</sup> Kamang Manggopa, H., Kenap, A. A., Takarina, C., Manoppo, M., Reimon Batmetan, J., & Mewengkang, A. (2019). The Development of Web Learning as Media to Deliver Web Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pemrograman Web (Studi Kasus: SMKS Semen Gresik) Programming Materials. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 299. <https://doi.org/10.2991/ictvet18.2019.115>

<sup>27</sup> Novianti, A. & Shodikin A, 2018. Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Diferensial Berbasis Animasi dengan Pendekatan Kontekstual dan Kearifan Lokal. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Agama*, Vol. 1, No. 2, pp.12-18.

sistem penomoran sebagai fondasi utama dalam perancangan media tersebut. Media ini dirancang untuk menciptakan hubungan dan interaksi yang efektif antara pengguna (user) dan materi ajar melalui pendekatan *Multimedia Pembelajaran Interaktif* (MPI). Pendekatan ini bertujuan untuk mempercepat perkembangan proses pembelajaran ke arah yang lebih progresif, sekaligus mendorong peningkatan kreativitas peserta didik dalam memahami materi.<sup>28</sup>

Dalam jurnal yang ditulis oleh L. Virginayoga Hignasari, dijelaskan bahwa kemampuan *computational thinking* memberikan peluang bagi Generasi Z untuk mengasah kemampuan berpikir logis dalam merumuskan dan menyelesaikan masalah, merancang sistem, serta memahami konsep-konsep dasar dalam ilmu komputer. Selain itu, *computational thinking* juga berperan penting dalam melatih cara berpikir yang kreatif dan fleksibel.<sup>29</sup>

**Tabel 1.1**  
Orisinalitas Penelitian

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Kelas 3 MI Al-Ishlah Sidowayah	Firdah Nailil Karimah	Pengembangan media pembelajaran	Berbasis website
2.	Pengembangan Media Game Edukatif untuk	Dedy Dwi Setyawan	Pengembangan media Game	Game konvensional

<sup>28</sup> Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan* (1st ed.). Yogyakarta: UNYPress.

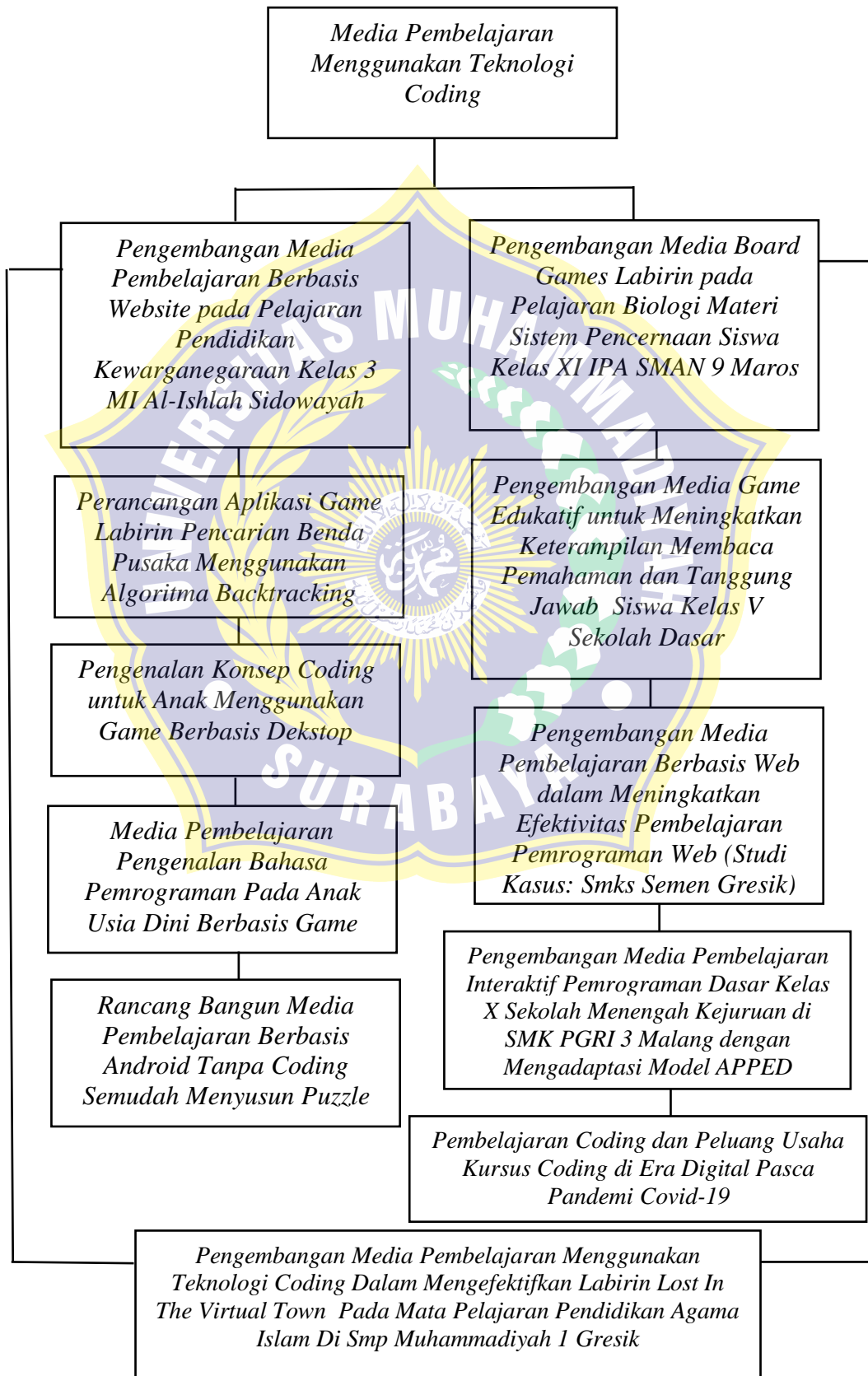
<sup>29</sup> García-Peñalvo, F. J., Reimann, D., & Maday, C. (2018). *Computational Thinking in the STEM Disciplines Foundations and Research Highlights*. Springer.

	Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman dan Tanggung Jawab Siswa Kelas V Sekolah Dasar			
3.	Pengembangan Media <i>Board Games Labirin</i> pada Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Maros	Iswandi	Media pembelajaran <i>game labirin</i>	Pelajaran Biologi
4.	Pengenalan Konsep <i>Coding</i> untuk Anak Menggunakan <i>Game</i> Berbasis Dekstop	Aziz Fahmizhar	<i>Coding</i>	Media pembelajaran
5.	Perancangan Aplikasi Game Labirin Pencarian Benda Pusaka Menggunakan Algoritma Backtracking	M.Iksan, Frinto Tambunan, Rika Rosnelly, dan Linda Wahyuni	<i>Game Labirin</i>	Perancangan Aplikasi
6	Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Tanpa Coding Semudah Menyusun Puzzle	Rudi Setiawan	Pembelajaran <i>Coding</i>	Penyusunan <i>Puzzle</i>
7	Media Pembelajaran Pengenalan Bahasa Pemrograman Pada	Agyztia Premana ,	Bahasa pemograman	Berbasis <i>Game</i>

	Anak Usia Dini Berbasis Game	Akhmad Pandhu Wijaya , Robert Rizki Yono , Stifada Nurul Hayati		
8	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pemrograman Web (Studi Kasus: Smks Semen Gresik)	Eko Hariadi	Pembelajaran berbasis web	Pembelajaran pemograman
9	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman Dasar Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan di SMK PGRI 3 Malang dengan Mengadaptasi Model APPED	Agung Witanto, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Retno Indah Rokhmawati	Pembelajaran interaktif pemograman	Model APPED
10	Pembelajaran Coding dan Peluang Usaha Kursus Coding di Era Digital Pasca Pandemi Covid-19	L. Virginayoga Hignasari	Pembelajaran <i>Coding</i>	Kursus <i>Coding</i>

### Bagan 1.1

Peta Penelusuran Penelitian Terdahulu  
(State of The Art)



## G. Sistematika Pembahasan

Agar mudah dalam memahami alur pembahasan dalam penelitian ini, peneliti membuat atau memberi sistematika pembahasan sebagai berikut;

Bab pertama pada pendahuluan yang membahas latar belakang masalah penelitian sehingga hadir judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi *Coding* Dalam Mengefektifkan *Labirin Lost In The Virtual Town* Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Smp Muhammadiyah 1 Gresik”, di dalam bab ini juga memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, penelitian terdahulu, dan sistematika pembahasannya.

Bab kedua berisi landasan teori yang terdiri dari beberapa bagian antara lain yaitu (1) Media Pembelajaran (2) Coding (3) Scratch (4) Game Labirin.

Bab ketiga pada metode penelitian yang meliputi pendekatan penelitian, jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat berisi paparan data Dan analisis hasil penelitian. Bab ini terbagi menjadi tiga sub bab yakni, Gambaran umum hasil penelitian, penyajian data, dan analisis data.

Bab kelima termasuk lembar penutup. Bab ini berisi kesimpulan dan saran (rekomendasi) dari seluruh pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.